

L4 ANSWER 1 OF 1 WPINDEX COPYRIGHT 2007
THE THOMSON CORP on STN
AN 1983-23818K [10] WPINDEX
DNC C1983-023285 [21]
TI Foaming film detergent contg. cellulose film - has intermediate film
contg. air bubbles in foaming film detergent sandwiched between
cellulose
films
DC A97; D25
PA (YUHE-I) YUHEI G
CYC 1
PI JP 58015600 A 19830128 (198310)* JA 5
ADT JP 58015600 A JP 1981-111028 19810715
IPCR C11D0017-06 [I,A]; C11D0017-06 [I,C]

=> d abs

L4 ANSWER 1 OF 1 WPINDEX COPYRIGHT 2007
THE THOMSON CORP on STN
AN 1983-23818K [10] WPINDEX
AB JP 58015600 A UPAB: 20050421
Intermediate film is formed with air bubbles in foaming film detergent.
On either side of this film, film contg. cellulose is provided. The
prod. has good feel and gives excellent detergent effect. Loss is
minimal, making the prod. economic.

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—15600

⑤ Int. Cl.³
C 11 D 17/06

識別記号

庁内整理番号
7419—4H

④ 公開 昭和58年(1983)1月28日

発明の数 2
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑤ セルロースフィルムを有する発泡薄膜洗剤およびその製法

大韓民国大邱市南区大明洞616—5

⑥ 特 願 昭56—111028

⑦ 出 願 人 兪炳彦

大韓民国大邱市南区大明洞616—5

⑧ 出 願 昭56(1981)7月15日

⑨ 発 明 者 兪炳彦

⑩ 代 理 人 弁理士 青山葆 外 2 名

明 細 書

1. 発明の名称

セルロースフィルムを有する発泡薄膜洗剤およびその製法

2. 特許請求の範囲

(1) 多数の気泡を内部に有するフィルム状の発泡薄膜洗剤よりなる中間層と、該中間層の両面に添着されたセルロースよりなるフィルムとからなることを特徴とするセルロースフィルムを有する発泡薄膜洗剤。

(2) 水溶性セルロースまたは合成樹脂を水に溶解し、該溶液に洗剤を添加し、これに空気をふき込んで得られる初期生成物を、非粘着性物質および化粧オイルを塗布、展延した移動コンベヤ上で発泡薄膜成形物としつつ、温風で乾燥し、ついで該成形物の両面を化粧オイルで処理して発泡薄膜洗剤を得、その両面に微細な短繊維のセルロースよりなる薄い紙状フィルムを添着することを特徴とする粘着性が低く老廃物の吸着率の改善された両面にセルロースフィルムを有する発泡薄膜洗剤の

製法。

3. 発明の詳細な説明

本発明はセルロースフィルムを添着した発泡薄膜洗剤およびその製法に関する。セルロースフィルムを添着した該発泡薄膜洗剤は使用に便利であり、肌ざわりがやわらかくて好ましく、良好な発泡性と洗浄効果を有し、使用にあたり容易に水に溶ける。また洗剤が発泡状の薄いフィルムの形態なので、該洗剤は経済的なロスがなく保管にも好ましい。

フィルム状石鹼(紙石鹼)はすでに多くの異なつた方法により、各種の形態のものが開発され製造されている。しかしながら多くの欠点があるため使用上多くの不都合が生じる。例えば、特公昭 35—13933号公報によれば、石鹼と合成洗剤にエタノールまたはメタノールを加えて加熱溶解し、この混合物を水溶性高分子物質のフィルム上に添着させて引張強度を与えたのち乾燥することが記載されている。また実公昭 39—139号公報にはノートのように多数の板状の石鹼を縫い

合わせる方法によつて紙石鹼をとじる製造方法が記載されており、これは高い吸水性を有する非常に多孔性の紙に液体石鹼を薄く塗布、展延することにより製造される。

さらに、特公昭51-44524号公報には常温硬化型の洗剤を加熱溶解し、ついでブレードコータで水溶性フィルム基材の表面上に塗布、展延し、該塗布部分を加熱ローラによつて溶かし冷却ローラによつて冷却して固化させる他の紙石鹼の製造法が開示されている。

またパテントジャーナル第77-288号には、紙にパラフィンの溶解液を塗布して紙の微細孔にパラフィンを吸着させ、これを0〜-8℃の温度に冷却してつくつた耐水性の紙に液体石鹼を塗布することを特徴とする耐水性紙石鹼の製造法が記載されている。

また、パテントジャーナル第79-878号には本発明者による、石鹼を発泡させてフィルム状とした発泡薄膜石鹼の製造法が記載されている。

また近年、液体石鹼を吸着、固化させてつくつ

(3)

このような欠点は、石鹼層内の紙のような石鹼とは全く異質な物質の影響によるものであり、また石鹼の相互の粘着現象はその吸水性にもとづく。

また、他の種類の公知の発泡薄膜石鹼には外觀が美しいだけでなく優れた洗浄力をも有し湿気による相互の付着、屈曲によるヒビ割れなどがなく肌ざわりがやわらかいものもあるが、これら他の種類の石鹼の場合は皮膚の深部まで汚染する老廃物を除去するには、石鹼を多量にあるいは何度も使用しなければならず、多くの油脂様性物質が皮膚表面より洗い流されるので皮膚保護上障害となることがあるとともに、多量の石鹼を消費することとなる。これは従来の石鹼の不経済な欠点の1つである。

公知の現在市販のフィルム状石鹼はそれ自体我々の日常生活において多くの利点を有しており、石鹼を容器とともに携帯しなければならない旅行者にとつて画期的なアイデアではあるが、前記したような欠点のため、あまり広範囲には用いられていない。

(5)

た網のように薄く広げた紙石鹼が市販されている。

しかしながら、前述のものを調べると、これら従来の発泡薄膜石鹼の製造法はいずれも石鹼液または他の特別な洗剤を紙または耐水性樹脂フィルムの表面に吸着させ乾燥する方法である。

したがつて、従来の製造方法においては、石鹼層の間に紙のような非樹脂フィルムまたは特別に加工したフィルム成形物を必ず配置し、その上および下部に液体石鹼を塗布、吸収または吸着させることによつて紙石鹼を製造したにすぎず、石鹼およびその芯物質は、乾燥し固化すると同時に固体となる。このため薄膜石鹼はかたくなり、携帯時に破損し、折れ、ヒビ割れすることが多い。さらに、紙、網または樹脂が中間層として用いられることが多いため、石鹼使用時にこれらの物質が分解せずに残滓として残る。したがつて、不注意に使用すれば不衛生であり、給水パイプおよび排水パイプを閉塞するとともに雨天または湿気の多い場所においては石鹼は互にくつつき保管、取扱いが困難となる。

(4)

以上の点に鑑みて、本発明者は従来の欠点を除去し、皮膚からの老廃物の吸着によつて洗浄力を改善した粘着性の低い発泡薄膜洗剤を得るべく研究を行なつた。

そのため、まず、本発明者は液体洗剤と他の原料を均一に混合し、この混合物を特定の方法にもとづき処理することにより薄膜洗剤を製造した。つぎに、この製品が粘着しないよう水易溶性の短繊維のセルロースから薄い紙を作り、この薄い多孔性の紙を機械的に緊密に圧縮してセルロースフィルムとし、該薄膜状の洗剤の両面に添着した。かくして、該セルロースフィルムが薄膜洗剤の両面にとりつけられた。このような方法について長期にわたつて研究をつづけた結果、本発明者は優れた性能を有し粘着性が低く、洗浄効果が改良され、皮膚からの老廃物の吸着性の大きな発泡薄膜洗剤を完成するに至つた。

したがつて、本発明の主な目的は、前記のごとき公知のフィルム状石鹼におけるような屈曲によるヒビ割れ、湿気による粘着、取扱いの困難性が除

(6)

去され、かつ皮膚から老廃物を吸着する洗浄力が改良された発泡薄膜洗剤およびその製造法を提供することにある。

本発明の目的および有用性を達成するためには、例えば、まず、水溶性セルロース物質または水溶性樹脂を蒸留水に温度20～40℃にて均一に溶解し、この溶液に洗剤を加えて混合物をつくる。このようにして得られた初期生成物(A)に5～6時間、120rpmにて攪拌して空気を吹き込む。ついで該初期生成物(A)を押出機から、化粧オイル(例えばオリーブ油)を塗布したコンベア上に押し出す。該初期生成物(A)はコンベア上で移動する間に、温度45～50℃の温風を風速約1m/秒にてその水平方向に対して45°の角度で上方より吹きつけて乾燥され、発泡薄膜成形物(B)となる。ついで、仕上工程の間に発泡薄膜成形物の表面を化粧オイルによつて処理して発泡薄膜洗剤とし、その両面に細かい短繊維のセルロースよりなる薄い紙を機械的に圧着する。

本発明において必要な水溶性セルロースまたは

(7)

ないフィルムを形成し、その上、該フィルムは均一な大きさの無数の気泡を有し、あたかもスポンジのような感触を有する。

本発明にもとづきセルロースフィルムを添着した老廃物吸着洗浄力の改善された粘着性の少ない薄膜洗剤は、仕上工程においてその表面が非常に薄く化粧オイルで処理されたフィルム状発泡薄膜洗剤の形に作られるので、より一層快適な感触を備える。また、洗剤の両面にセルロースよりなる多孔性の薄い紙を添着してあるので、あたかも紙のような心地よい柔らかな感触が得られる。本発明方法により製造された粘着性の低い発泡薄膜洗剤は、一般に、内層フィルム厚さ0.018～0.015mmを有し、引張強度0.075～0.095Kg/15mmを有する。またセルロースよりなる薄い紙状の薄膜を洗剤の両面に添着したことにより屈曲、張力に対して強くなり、石鹼は取扱が非常に容易となる。

本発明方法により製造された皮膚からの老廃物の改善された除去率を有する粘着性の少ない発泡

(9)

樹脂は、公知のものを用いることができるが、メチルセルロース、CMCまたはポリビニルアルコールを用いるのが入手の都合から好ましいと考えられる。

薄い紙状物として用いるセルロースは、二次セルロースのような微細な短繊維のセルロースにより作られた紙がより効果的である。本発明に用いられる主原料は、前記した水溶性セルロースまたは樹脂、洗剤およびセルロースであるが、さらにポリエチレングリコール、殺菌剤、香料、色素および他の成分を必要に応じて混合物に添加してもよい。

前述した本発明の工程によれば水溶性セルロースまたは樹脂の溶液および洗剤の混合組成物は空気を吹き込まれ、ついで攪拌された後、該組成物が薄膜状に付着、成形されるように温風をふき付けられる。ついで、該組成物を温風で乾燥し、水溶性セルロースまたは樹脂と洗剤との混合物に空気を注入して生じた泡を固化させる。かかる方法で得られた洗剤はローラに巻き取つても切断され

(8)

薄膜洗剤は、前述のごとく薄膜洗剤全体にわたつて連続的に続く小さな気泡(顕微鏡観察によるとおもちゃの風船のような孔が重り合つた構造を有する)を有してスポンジ形態をなし(第4図参照)、使用に際しては、たとえ石鹼を屈曲させてもヒビ割れや切断を起すこともなく、周囲の温度に影響されずに水に容易にとける。また、該洗剤は化粧オイルを塗布したセルロース製の紙状薄膜が添着されているので、湿気を加えないかぎり互いに粘着しない。洗剤の両面に添着される薄いセルロースフィルムは天然の多孔性セルロースであり、老廃物を良く吸着し粘着性が少なく感触が柔らかである。この大きな吸着性により、本発明の洗剤は皮膚の深部からの老廃物の吸着に非常に効果的である。洗剤の両面に添着されたセルロースフィルムは細かな短繊維のセルロースにより薄くつくつてあるので水中で容易に消散し柔らかくなる。

公知のフィルム状石鹼において、その吸着性、乾燥性および溶解性のために芯材として用いられた紙または水溶性セルロースは物理的性質が変化

(10)

して屈曲時に石鹼にヒビ割れをおこすが、本発明の製品は洗剤に混合せずにフィルム状洗剤の両面に天然繊維よりなるセルロースの紙状フィルムを圧縮添着したので洗剤中におけるセルロースの物理的性質は変化しない。

したがって、セルロースはその自然のままの感触を有し、柔らかな感触は良い感を与え、気候の変化や屈曲によつても洗剤は互いに粘着したりヒビ割れしたりすることが決してない。

特に公知のフィルム状石鹼は、ミセル吸着と拡散界面効果の理論的原理のみにもとづき老廃物を除去する洗剤である。しかし、本発明の製品においては多孔性セルロースの物理的性質である吸着力も同時に働き老廃物の除去効果を示す。この多孔性セルロースは、あたかも汚れた容器をヘチマでこすつて堅固な汚れを落すときのように皮膚の深部に沈着した老廃物を吸着、除去する。これはセルロースの多角的多孔性にもとづく毛管現象により生ずる吸着力による。

したがって、本発明方法により製造された製品

(11)

香 料	微 量
色 素	適 量

つぎに本発明の製造方法を添付の図面により詳しく説明する。

20～40℃で蒸留水にポリビニルアルコールを溶解して得た均質な溶液にポリエチレングリコール、ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリルアルコールジエタノールアミン、殺菌剤、香料および色素を加え組成物を得る。ついで第1図に示すごとく、この組成物を攪拌装置(1)のホツパ(2)より攪拌室(3)に入れる。該攪拌装置(1)上方に配置されたモータ(4)を駆動して攪拌室(3)の中央に垂直に設置された回転軸(5)を略120rpmで約5時間回転し、回転軸(5)の上部に取着けられた注入ファン(6)によりフィルタ層(7)を通して清浄な空気を攪拌室(3)に導入する。回転軸(5)に段階的に固着された攪拌翼(8)、(8')、(8'')、(8''')を回転させて空気を導入して洗剤の初期製品に発泡を起こさせることにより、空気と初期洗剤製品とを混合攪

(18)

は、ノートまたはロールの形態とされ、携帯用や便所、浴場に都合よく用いることができるだけでなく、製造工程中で適当な香料(芳香性)を添加することにより、人体につけた場合あたかも香水をふりかけたように人体の不快な臭いを除去するのに非常に有用である。また本発明の洗剤はその両面に薄いセルロースフィルムが添着されているので、必要に応じて適当な文字または図案を製品に印刷することにより石鹼の外観をより美しくすることもできる。

本発明方法にもとづく洗剤の製造に用いられる主な原料の混合例を以下に示す。

混合例1

蒸留水	4,400g
ポリビニルアルコール	0.6g
ポリエチレングリコール	0.005g
ラウリル硫酸ナトリウム	4.06g
ラウリルアルコール	
ジエタノールアミン	1.040g
殺菌剤	少量

(12)

拌して発泡初期生成物(A)をつくる。つぎに前記初期生成物(A)の粘度と発泡状態を攪拌装置(1)の側面にとりつけられたのぞき窓(9)より観察し、攪拌完了後、バルブ(10)を開放し、回転翼(5)底部に取着けられた排出翼(11)によつて発生する力により初期生成物(A)を排出口(12)を通して貯蔵タンク(13)へ移す。

つぎに、前記貯蔵タンク(13)の底部に設けられたバルブ(14)を開放し、貯蔵タンク(13)に貯えられた初期生成物(A)を第2図に示すように押出機(15)に供給する。このようにして押出機(15)に供給された初期生成物(A)は、スクリーン(16)の押し出し力により押出機(15)の水平軸上に位置する非常に狭い径を有する排出口(16')を通じて、表面に化粧オイル(例えばオリブ油)を塗布したコンベヤ(18)上に押出してフィルム状の成形物(B)とされ、該排出口(16')の下部に連設されたローラ(17)、(17')により水平に搬送される。ここでコンベヤ(18)上方の適宜の高さに、コンベヤ(18)の水平移動

(14)

方向に対して 45° の角度を有して配設された乾燥機(19),(19')を用いてコンベヤ(18)上を移動する洗剤に温度 $45\sim 50^{\circ}\text{C}$ の温風を風速 1 m/秒 で吹きつける。

この工程により、成形物(B)は適宜に乾燥されて発泡薄膜洗剤(20)が形成され、つづいて洗剤のフィルムはコンベヤ(18)端部に搬送され剥離ローラ(21)により剥離され、表面処理ローラ(22),(22')を通過し、一方フィルム供給ローラ(23),(23')により供給された薄い紙状フィルム(24),(24')がプレスローラ(25),(25')によつてその両面に圧着される。さらにこの時に図案が印刷され、最後に製品が巻取ローラ(26)に巻上げられ、第3図に示すごとくロール型洗剤(27)を得る。

また該製品は前記ローラ(22),(22')を通過するとき再びその表面に香料および化粧オイルが塗布され表面処理が行なわれる。

吸着による老廃物の除去率の改善された本発明のセルロースを添着した発泡薄膜洗剤の断面を第

4図に示す。内部に多数の気泡を有するフィルム状の発泡薄膜洗剤(20)よりなる中間層の両面にセルロースよりなる薄い紙状フィルム(24),(24')が添着されている。

4.図面の簡単な説明

第1図は本発明において用いる攪拌装置の縦断面図、第2図は押し出し、成形工程を示す概略図、第3図は巻上げられたロール型洗剤の外観図、第4図はそのX-X断面図である。

図中の主な符号は次のとおりである。

1…攪拌装置、6…注入ファン、15…押出機、18…コンベヤ、19,19'…乾燥機、25,25'…プレスローラ。

特許出願人 倉 炳 彦

代理人 井理士 青山 葆 外2名

(15)

(16)

Fig. 1

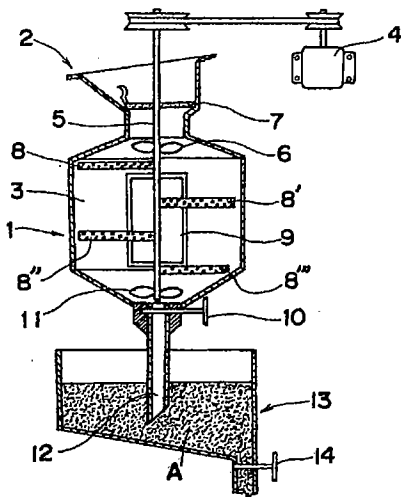


Fig. 2

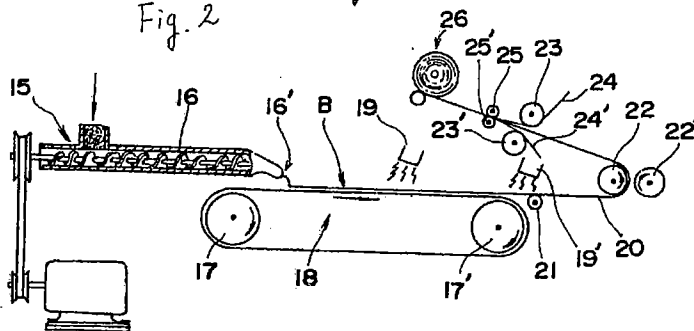


Fig. 3

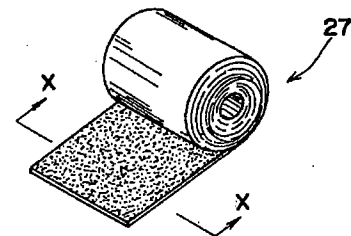


Fig. 4

